

- ⓓ Handbuch
- ⓖⓑ Manual
- Ⓦ Manuale
- ⓕ Manuel

SLM120HE / SLM200HE / SLM300HE

Sommaire

1	À propos de cette documentation.....	57
1.1	Utilisation de ce manuel.....	57
1.2	Symboles et moyens de signalisation.....	57
1.3	Révisions et validité.....	57
1.4	Abréviations.....	58
2	Consignes de sécurité.....	58
2.1	Utilisation conforme.....	58
2.2	Utilisation non-conforme.....	58
2.3	Qualification du personnel.....	58
2.4	Mesures de sécurité.....	59
2.5	Risques résiduels.....	59
2.6	Prévention des dommages matériels.....	60
3	Outils et accessoires.....	60
4	Contenu de livraison.....	60
5	Description du produit.....	61
5.1	Module de stratification.....	61
5.2	Régulateur.....	62
5.3	Pompes.....	62
6	Stockage et transport.....	62
6.1	Transport.....	62
6.2	Stockage.....	62
7	Montage.....	62
7.1	Exigences relatives au lieu d'implantation.....	62
7.2	Montage du module de stratification au mur.....	63
8	Installation.....	64
8.1	Exigences relatives à l'installation.....	64
8.2	Raccordement du circuit à mémoire.....	65
8.3	Raccordement du circuit solaire.....	65
8.4	Raccord électrique.....	66
9	Mise en service.....	67
9.1	Vérification de l'installation.....	67
9.2	Remplissage du circuit tampon.....	67
9.3	Remplissage du circuit solaire.....	67
9.4	Vérification du réglage des pompes.....	68
9.5	Mise en service du régulateur.....	68
9.6	Vérification du chauffage de l'eau.....	69
9.7	Finalisation de la mise en service.....	69
9.8	Remise de l'installation à l'exploitant.....	69
10	Fonctionnement.....	69
11	Messages d'erreur et défauts.....	69
12	Remise en état et maintenance.....	70
12.1	Remplacement de la pompe primaire du circuit solaire.....	70
13	Mise hors service.....	71
14	Démontage.....	71
15	Nettoyage et entretien.....	71
16	Élimination.....	71
17	Caractéristiques techniques.....	72
17.1	Données de conception et d'exploitation.....	72
17.2	Dimensions et isolation.....	73
17.3	Raccordements.....	73
17.4	Courbes de pompes.....	73
17.5	Conditions de stockage.....	73
18	Normes et réglementations.....	73

1 À propos de cette documentation

1.1 Utilisation de ce manuel

Ce manuel fait partie intégrale du produit.



- ▶ Lire attentivement le présent manuel avant l'utilisation.
- ▶ Conserver le présent manuel pendant toute la durée de vie du produit.
- ▶ Rendre accessible à tout moment le présent manuel au personnel d'exploitation, d'entretien et de service.
- ▶ Fournir le présent manuel à tout propriétaire, opérateur ou utilisateur ultérieur.

1.2 Symboles et moyens de signalisation

Avertissements


Dans le présent manuel, les avertissements sont utilisés pour mettre en garde contre les dommages matériels et personnels.

- ▶ Lire et respecter ces avertissements.
- ▶ Appliquer toutes les mesures qui sont désignées par le symbole d'avertissement et le mot d'avertissement.

Symbole d'avertissement	Mot d'avertissement	Signification
	AVERTISSEMENT	Risques pour les personnes. Le non-respect peut entraîner de graves blessures, voire la mort.
	ATTENTION	Risques pour les personnes. Le non-respect peut entraîner de graves blessures.
-	REMARQUE	Remarque de prévention contre les dommages matériels, de précision pour la compréhension ou l'optimisation du fonctionnement.

Symboles et moyens de signalisation supplémentaires

Afin de clarifier le fonctionnement conforme, des informations et des conseils techniques importants sont particulièrement mis en évidence.

Symbole	Signification
	signifie « Information complémentaire ». Pour la compréhension et l'optimisation du fonctionnement.
▶	Symbole pour une action : Une action est ici nécessaire. Respecter l'ordre si cette action comporte plusieurs étapes.

1.3 Révisions et validité

Valable pour SLM120/200/300HE

Version du document	Date	Remarque
Version 06.2013	06/2013	valable pour la réf. 131224 (SLM120HE) 131225 (SLM200HE) 131226 (SLM300HE)

1.4 Abréviations

Abréviation	Signification
DN	Section nominale de passage
G	Filetage de fixation, cylindrique, conformé à la norme ISO 228
R	Filetage de tuyau/filetage mâle conformément à la norme ISO 7/ DIN 2999
Rp	Filetage de tuyau/filetage femelle conformément à la norme ISO 7/ DIN 2999
PB	Pression de service maxi conformément à la norme DIN 2401
TB	Température de service maxi conformément à la norme DIN 2401
kVS	Valeur nominale, par rapport à un débit volumique de 1m ³ /h et à une perte de charge de 1 bar pour une levée de soupape de 100 %
MAG	Vase d'expansion à membrane

2 Consignes de sécurité

2.1 Utilisation conforme

- ▶ Utiliser le module de stratification exclusivement avec une installation solaire thermique et un ballon tampon ou ballon d'eau chaude sanitaire en circuit fermé sous pression

INFORMATION



Toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui en résulteraient. Seul l'utilisateur en supporte les risques.

- ▶ Respecter toutes les consignes de ce manuel et des documents afférents.
- ▶ Respecter les limites d'utilisation maximales : chap 17 Caractéristiques techniques ,pag. 72

2.2 Utilisation non conforme

INFORMATION



Toute autre utilisation que celles décrites dans ce manuel et dans la documentation afférentes est non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui en résulteraient. Seul l'utilisateur en supporte les risques.

- ▶ Ne pas raccorder le module de stratification directement sur le générateur de chaleur (par ex. la chaudière).
- ▶ Ne pas utiliser le module de stratification dans les zones suivantes :
 - en extérieur,
 - les locaux humides,
 - les locaux dans lesquels l'utilisation d'appareils électriques est interdite,
 - les locaux exposés au gel.

2.3 Qualification du personnel

Le module de stratification doit uniquement être monté, entretenu et remis en état par du personnel autorisé, formé et spécialement mis au courant.

- ▶ Confier uniquement à du personnel qualifié, de par sa formation et son expérience, capable d'identifier les risques et d'éviter de se mettre en danger.
- ▶ Définir la responsabilité du personnel conformément à ses qualifications et sa description de poste.
- ▶ S'assurer que les conditions suivantes sont remplies :
 - Le personnel a lu et compris le présent manuel d'instructions.
 - Le personnel a reçu une formation sur les risques éventuels.
 - Le personnel connaît et respecte les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.

2.4 Mesures de sécurité

- ▶ Maintenir le lieu de travail propre et libre d'obstacles gênants.
- ▶ Assurer un éclairage suffisant.
- ▶ Maintenir les enfants, animaux de compagnies et personnes non autorisées à distance des outils et du poste de montage.
- ▶ Stocker les substances dangereuses et les fluides dans un endroit sûr et éloigné de la zone de la station.
- ▶ Faire exécuter les travaux sur l'installation uniquement par du personnel qualifié.

Les matériaux et composants utilisés sur site doivent être totalement adaptés à l'usage prévu, testés ou autorisés par le fabricant et doivent répondre à la législation, aux normes, directives et prescriptions en vigueur.

- ▶ Uniquement utiliser les matériaux et composants correspondants.
- ▶ Ne procéder à aucune modification intempestive du module de stratification.

Le régulateur du module de stratification et les pompes sont alimentés par une tension électrique.

- ▶ Mettre hors tension l'installation avec le début des travaux de maintenance, de remise en état et de réparation et la sécuriser contre tout redémarrage intempestif.

Fonctionnement

- ▶ Lorsque des dommages surviennent sur l'installation :
 - Mettre l'installation hors service.
 - Ne plus utiliser l'installation.

Maintenance et réparation

- ▶ Ne jamais laisser l'utilisateur effectuer les réparations.
- ▶ Faire effectuer les réparations uniquement par du personnel qualifié.
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

Protection anti-incendie

- ▶ Respecter les prescriptions de protection incendie applicables et les réglementations de construction actuelles. En particulier dans les cas suivants :
 - Lors de la pénétration de plafonds ou de murs
 - Dans les locaux avec des exigences en terme de mesures de protection de lutte contre les incendies particulières/sévères.

2.5 Risques résiduels

Qualité de l'eau

- ▶ Tenir compte de la protection anti-corrosion et la formation de boue conformément à la norme DIN 1988-7 dans la phase de planification et des analyses de l'eau (conformément à la directive VDI 2035 feuille 1 et 2).
- ▶ Vérifier régulièrement conformément à la norme DIN 1988.

Mélange eau-glycol

Les mélanges eau-glycol peuvent être nuisibles à la santé et inflammables.

- ▶ Éviter les flammes nues et la formation d'étincelles.
- ▶ Préparer le mélange eau-glycol conformément à la norme DIN 4757 partie 1.

Formation de vapeur

Des températures élevées peuvent conduire à la formation de vapeur et donc de coups de vapeur.

- ▶ Travailler sur le module de stratification uniquement lorsque l'installation est refroidie.
- ▶ Prévoir un amortisseur de coups de vapeur.

2.6 Prévention des dommages matériels

Installations solaire et de chauffage sur site

- ▶ Rincer suffisamment les installations solaire et de chauffage avant la mise en place de la station conformément aux normes VDI 2035 et DIN EN 14336.

Dispositifs de sécurités dans le circuit solaire

Pour une conduite de raccordement >200 kW, l'installation a besoin d'une soupape de sécurité supplémentaire sur site dans le circuit solaire.

- ▶ Prévoir une conduite de décharge pour le circuit solaire conformément aux règles de l'art.
- ▶ Prévoir une vanne d'isolement à la bonne dimension avec possibilité de plombage ou une vanne papillon pour le raccordement d'un vase d'expansion à membrane (MAG) sur site.

Dispositifs de sécurité dans le circuit de charge du ballon

Dans le circuit solaire, l'installation bénéficie d'une soupape de sécurité pour la sécurité propre.

- ▶ Prévoir, sur le circuit ballon, une soupape de sécurité supplémentaire adaptée à la taille de l'installation et à la pression de service maximale du ballon.
- ▶ Prévoir une conduite de décharge de la soupape pour le circuit ballon, conformément aux règles en vigueur.

Réparations

- ▶ Faire effectuer les réparations uniquement par du personnel qualifié.
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

Les matériaux et composants utilisés sur site doivent être totalement adaptés à l'usage prévu, testés ou autorisés par le fabricant. Ils doivent également répondre à la législation, aux normes, directives et prescriptions en vigueur.

- ▶ Uniquement utiliser les matériaux et composants correspondants.
- ▶ Ne procéder à aucune modification intempestive du module de stratification.
- ▶ Lorsqu'un dommage est constaté sur l'installation : Ne plus utiliser l'installation.

3 Outils et accessoires

- ▶ Lors du montage des vannes et lors du vissage avec des surfaces pour clés, n'utiliser aucune pince.
- ▶ Utiliser des outils et des consommables ordinaires.

4 Contenu de la livraison

Matériau	Quantité	Remarque
Module de stratification SLM120/200/300HE	1	Soupapes de sécurité primaire et secondaire comprises
Goujons	4	Dispositif de fixation pour montage mural
Chevilles pour maçonnerie	4	Dispositif de fixation pour montage mural
Régulateur	1	Pré-câblé, prémonté
Vannes d'arrêt à boisseau sphérique	5	pièces jointes
Capot avec isolation	1	Disponible en option
Manuel de montage et d'utilisation	1	Joint
Manuel du régulateur	1	Joint
Documentations techniques sur les pompes	3	Jointe
Documentation technique sur la vanne trois voies	1	Jointe

5 Description du produit

5.1 Module de stratification

Montage

INFORMATION



Le module de stratification est complètement prémonté et livré avec le câble prêt à raccorder.

Les composants du module de stratification sont montés sur une plaque de base.

Composants

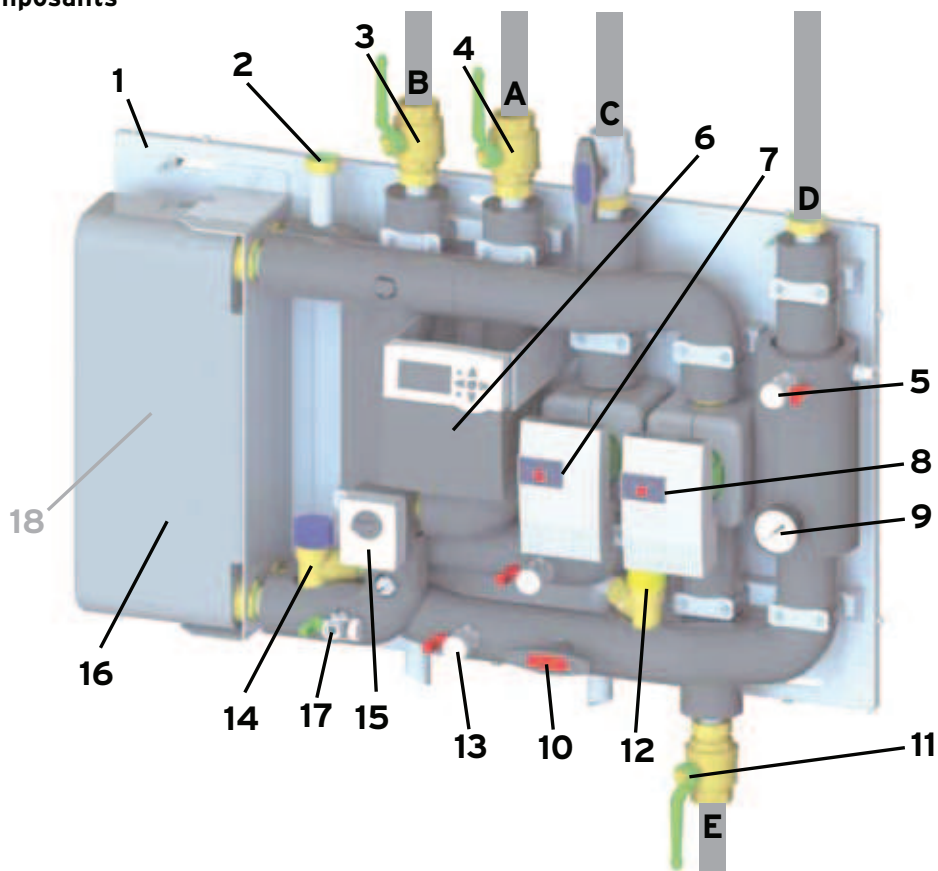



Abb. 3 Module de stratification

- | | | | |
|----|----------------------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Plaque de base | 13 | Départ du remplissage |
| 2 | Raccord vase d'expansion (MAG) | 14 | Soupape de sécurité secondaire |
| 3 | Vanne d'isolement à boisseau sphérique | 15 | Vanne de commutation à 3 voies |
| 4 | Vanne d'isolement à boisseau sphérique | 16 | Échangeur thermique à plaques |
| 5 | Retour du remplissage et de la vidange | 17 | Vanne de remplissage/vidange |
| 6 | Régulateur | 18 | Capot non représenté (en option) |
| 7 | Pompe primaire | | |
| 8 | Pompe secondaire | A | Circuit ballon, milieu |
| 9 | Manomètre | B | Circuit ballon, haut |
| 10 | Vanne d'isolement à boisseau sphérique | C | Retour du circuit solaire |
| 11 | Vanne d'isolement à boisseau sphérique | D | Départ du circuit solaire |
| 12 | Soupape de sécurité primaire | E | Circuit ballon, bas |

Fonction

Le module de stratification pour les grandes installations transmet l'énergie solaire à un ou plusieurs ballons tampons ou ballons d'eau chaude via un échangeur thermique à plaques.

Plaque signalétique

	
Typ:	Schichtlademodul SLM120/200/300HE
	Artikelnummer: 131224/131225/131226
Primärseitig	
-Max. Betriebstemperatur:	110°C, kurzzeitig 140°C
-Max. Betriebsdruck:	10 bar
Sekundärseitig	
-Max. Betriebstemperatur:	90°C,
-Max. Betriebsdruck:	10bar
Elektrische Anschlussdaten	
-Netzspannung:	230 VAC ±10%
-Netzfrequenz:	50...60 Hz
-Schutzart:	IP 40
Leistungsaufnahme	8...310 W (0,07...1,37 A)

5.2 Régulateur

Description du produit conformément au manuel du régulateur.

5.3 Pompes

Description de produit conformément à la documentation des pompes.

6 Stockage et transport

6.1 Transport

- ▶ Transporter le module de stratification avec les dispositifs de levage et de transport appropriés.
- ▶ Transporter le module de stratification uniquement en position couchée (régulateur orienté vers le haut).
- ▶ Pour des longues distances, transporter le module de stratification dans l'emballage d'origine.

6.2 Stockage

- ▶ Stocker le module de stratification sur une longue durée uniquement dans un espace sec, à l'abri de la poussière et du gel dans l'emballage d'origine.

7 Montage

7.1 Exigences relatives au lieu d'implantation

ATTENTION !



Risque de blessures et de dommages sur le mur et le module de stratification dus à la chute du module de stratification !

- ▶ S'assurer que la portance du mur est suffisante.
- ▶ Le cas échéant, demander l'avis d'un staticien.

- ▶ S'assurer que le lieu d'implantation se trouve à proximité du ballon de stockage.
- ▶ S'assurer que le local est sec et à l'abri du gel.
- ▶ S'assurer que l'alimentation secteur est disponible :
 - à droite du module de stratification,
 - à une distance maximale de 1,5 m du module de stratification.

7.2 Montage du module de stratification au mur

ATTENTION !



Risque de blessures dû à la chute du module de stratification !
 Poids du module de stratification sans eau :
 SLM120/200/300HE env. 90/115/120 kg
 Soulever le module de stratification du carton d'emballage à l'aide des dispositifs de levage appropriés.

- ▶ Poser le module de stratification avec la plaque de base sur une surface plane.
- ▶ Dévisser les vis latérales et retirer le capot (en option).

REMARQUE !

Dommages du module de stratification dus à la chute du module de stratification !
 ▶ Pour le montage mural, utiliser les 4 points de fixation de la plaque de base.

- ▶ Utiliser le matériel de fixation joint.
- ▶ Percer un trou pour tous les 4 points de fixation.
 - Cotes : **Voir figure et fiche technique.**

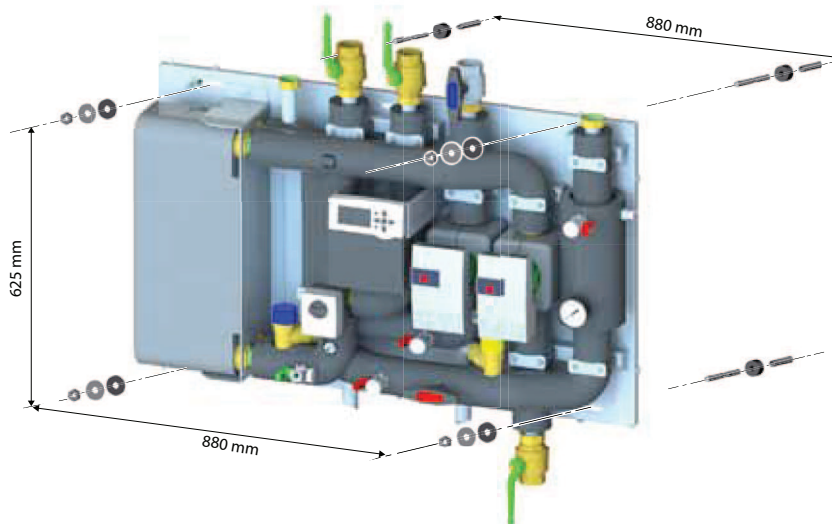


Abb. 4 Points de fixation

- ▶ Insérer la cheville jointe dans le trou.
 - Le cas échéant, utiliser un cheville adaptée à la maçonnerie particulière.
- ▶ Visser et serrer les 4 goujons dans les trous de perforations.
- ▶ Positionner et maintenir le module de stratification au mur à l'aide du dispositif de levage approprié.
- ▶ Faire visser les les écrous avec rondelles sur les goujons par une autre personne.
 Le module de stratification est monté.

8.2 Exigences relatives à l'installation

- ▶ S'assurer que l'étanchéité de la tuyauterie existante (raccords et conduites) a été vérifiée.
- ▶ S'assurer que les conduites de raccordement flexibles ne sont ni tordues, ni coudées.
- ▶ S'assurer que l'isolation de la tuyauterie existante est suffisante.
- ▶ S'assurer que les sorties des soupapes de sécurité sont raccordées.
- ▶ Installer le robinet de remplissage des conduites de chauffage et solaire.
- ▶ Rincer la tuyauterie.
- ▶ Prévoir des possibilités de vidange à l'extérieur de la station.

ATTENTION !



Risque de blessures et dommages sur le module de stratification dus aux coups de vapeur !
Des températures élevées peuvent conduire à la formation de vapeur.

- ▶ Installer le module de stratification uniquement lorsque l'installation est froide.

REMARQUE !

Endommagement des raccords par serrage lors de l'installation !

- ▶ Installer les conduites de raccordement sans tension au module de stratification.
- ▶ Lors du serrage, maintenir les vissages.

REMARQUE !

Les modules de stratification sont livrés sur site avec des soupapes de sécurité tarées à 10 bars. Pour la protection des composants système externes, poser sur site après chaque utilisation une soupape de sécurité externe correspondante.

REMARQUE !

Un entartrage accru est possible en fonction de la composition de l'eau et des conditions d'utilisation.

Tenir compte de la protection anti-corrosion et de l'entartrage conformément à la norme DIN 1988-7 et effectuer des analyses de l'eau (conformément à la norme DIN 50930 partie 6).

REMARQUE !

Remarque: pour empêcher des pics de températures du circuit solaire dépassant 65 °C d'atteindre l'échangeur lors de la charge de ballons d'eau chaude sanitaire, des mesures appropriées doivent être prises sur le site (pré-vases, refroidisseurs de stagnation, etc.). En conséquence, une augmentation de l'entartrage sera évité. Le cas échéant, un rinçage/nettoyage régulier de l'échangeur peut également être nécessaire.

8.3 Raccordement du circuit tampon

- ✓ Tuyauterie sur site suffisamment rincée et purgée
- ✓ Conduite vers le(s) réservoir(s) tampon(s) d'eau sanitaire coupée

8.3.1 Raccordement du circuit tampon

- ✓ Dispositifs de sécurité sur site disponibles
- ✓ Départ du circuit tampon verrouillé

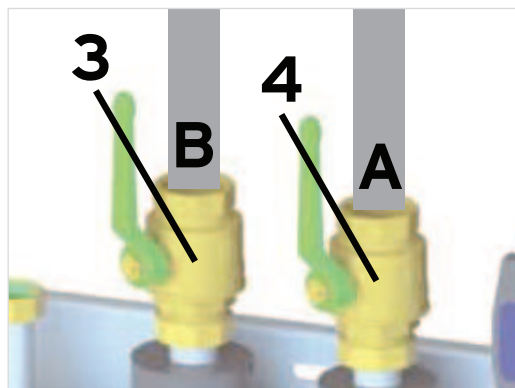
INFORMATION



Du côté secondaire se trouve une soupape de sécurité pour la sécurité propre de l'installation.
▶ Installer la conduite de décharge appropriée.

- ▶ Placer la conduite de décharge de sorte qu'aucune élévation de pression ne soit possible lors de la réaction de la soupape de sécurité.
- ▶ Apposer sur la conduite de décharge une plaque avec l'inscription suivante : **Lors de la montée en température, de l'eau peut s'écouler par la conduite de décharge pour des raisons de sécurité ! Ne pas fermer !**
- ▶ Raccorder le vase d'expansion et prévoir des possibilités de vidange.
- ▶ Vérifier le bon fonctionnement du vase d'expansion et de la conduite de décharge.

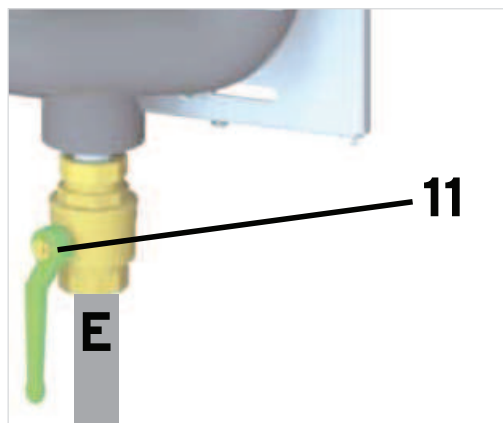
- ▶ Amener la tuyauterie au module de stratification conformément à la planification.
- ▶ Installer les vannes d'isolement à boisseau sphérique(3) et(4).
- ▶ Raccorder la conduite milieu du ballon (A).
- ▶ Raccorder la conduite haut du ballon au raccord (B).



8.3.2 Raccordement du retour du circuit tampon

- ✓ Dispositifs de sécurité disponibles sur site

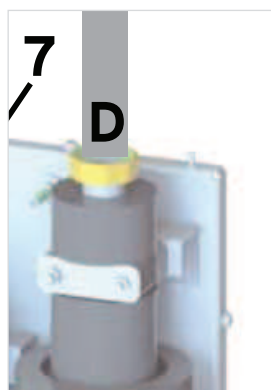
- ▶ Amener la tuyauterie au module de stratification conformément à la planification.
- ▶ Installer la vanne d'isolement à boisseau sphérique(12).
- ▶ Raccorder la conduite bas du ballon au raccord (E).



8.4 Raccordement du circuit solaire

8.4.1 Raccordement du départ du circuit solaire

- ▶ Raccorder le départ du circuit solaire au raccord(D).



8.4.2 Raccordement du retour du circuit solaire

- ▶ Raccorder le retour du circuit solaire au raccord(C).



8.5 Raccordement électrique

INFORMATION



Le module de stratification n'est pas protégé contre les courts-circuits ou phénomènes similaires. La protection électrique est à réaliser conformément à la réglementation, notamment à la NF C 15-100.

- ▶ S'assurer que le raccordement électrique est raccordé sur site et qu'il correspond aux règles techniques.
- ▶ Raccorder les sondes du ballon et des capteurs conformément au manuel du régulateur.
- ▶ Raccorder le câble d'alimentation au réseau électrique.

9 Mise en service

9.1 Vérification de l'installation

- ✓ Vérifier la qualité de l'eau

REMARQUE !

Domages des pompes dus au fonctionnement à sec !

- ▶ S'assurer que la tuyauterie est étanche.
- ▶ S'assurer que la pompe est dûment remplie.

REMARQUE !

Domages des pompes dus à la surpression !

- ▶ Après raccordement de l'installation, sécuriser par plombage les vannes d'isolement contre les fermetures intempestives.

- ▶ Vérifier avant la mise en service :
 - que la tuyauterie du module de stratification est complète,
 - l'étanchéité de la tuyauterie,
 - le montage correct des composants de sécurité,
 - la qualité de l'eau.

9.2 Remplissage du circuit ballon

- ✓ Installation vérifiée
- ▶ Remplir et purger le circuit ballon et le ballon.
- ▶ Purger le module de stratification au niveau de la pompe et des conduites.

9.3 Remplissage du circuit solaire

- ✓ Installation vérifiée
- ✓ Installation solaire prête à être remplie
- ✓ Mélange eau-glycol prêt

AVERTISSEMENT !



Risque de blessures et dommages sur le module de stratification dus aux coups de vapeur ! Des températures élevées peuvent conduire à la formation de vapeur.

- ▶ Remplir l'installation uniquement lorsque celle-ci est froide (par ex. le soir, le matin ou en cas de mauvais temps).

ATTENTION !



Risque de blessure dû au mélange eau-glycol !

Les mélanges eau-glycol peut être nuisibles à la santé et inflammables.

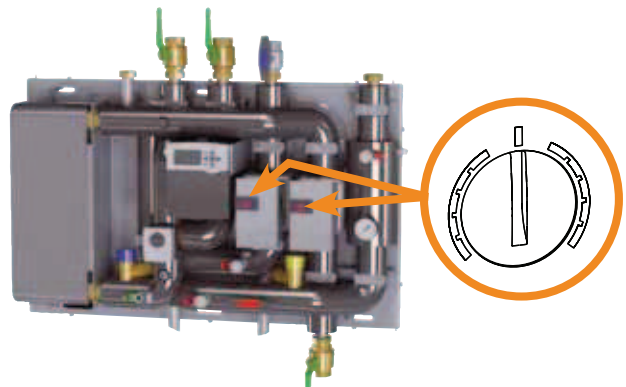
- ▶ Éviter les flammes nues et la formation d'étincelles.
- ▶ Sécuriser contre le glissement le tuyau de remplissage dans récipient.

- ▶ Rincer et remplir le circuit solaire via le départ et le retour de remplissage avec le mélange eau-glycol.
- ▶ Recueillir le mélange eau-glycol excédentaire dans un récipient adapté et stocker ou éliminer conformément aux prescriptions locales en vigueur.
- ▶ Remplir le ballon tampon ou le ballon d'eau chaude sanitaire.
- ▶ Purger le circuit solaire au niveau de la pompe, des conduites et du ballon.

9.4 Vérification du réglage des pompes

Le réglage usine des pompes est sur **externe**.

- ▶ S'assurer que les pompes sont positionnées sur le réglage usine (voir figure).



9.5 Mise en service du régulateur

- ✓ Remplir et purger le circuit solaire
- ✓ Remplir et purger le circuit secondaire
- ✓ Étanchéité de l'installation et de la tuyauterie vérifiée
- ▶ Raccorder le régulateur (conformément au manuel du régulateur).

REMARQUE !

Dommages des pompes dus à la surpression !

- ▶ Ne pas fermer les vannes d'isolement entre le module de stratification et les soupapes de sécurité pendant le fonctionnement de la pompe solaire.

- ▶ Mettre le régulateur en service.

INFORMATION



Le régulateur est réglé en usine.

- ▶ Procéder conformément au manuel du régulateur pour modifier le réglage.

9.6 Vérification du chauffage de l'eau

- ✓ Régulateur mis en service
- ▶ Régler la pompe solaire au niveau de puissance le plus élevé.
- ▶ Vérifier le chauffage de l'eau à l'aide de l'affichage de température sur le régulateur. Utiliser un appareil de mesure de température externe le cas échéant.

9.7 Finalisation de la mise en service

- ✓ Étanchéité de l'installation et de la tuyauterie vérifiée
- ✓ Régulateur mis en service
- ✓ Qualité de l'eau vérifiée
- ▶ Mettre le capot (option) et le visser sur les côtés.

9.8 Remise de l'installation à l'utilisateur

- ▶ Informer l'utilisateur de l'installation sur son utilisation (conformément au manuel du régulateur). Attirer l'attention sur la sécurité et l'intervalle de maintenance.
- ▶ Noter les paramètres réglés lors de la remise dans le rapport de mise en service.
- ▶ Remettre à l'utilisateur tous les manuels :
 - Manuel de montage et d'utilisation
 - Manuels d'utilisation des composants (régulateur, etc.)

INFORMATION



Utilisateur :

- ▶ Placer tous les manuels d'utilisation sur le lieu d'implantation du module de stratification ou les conserver à proximité du module de stratification.

10 Fonctionnement

- ▶ Respecter la notice de l'installation solaire installée sur site.
- ▶ Exploiter l'installation conformément au manuel externe du régulateur.

11 Messages d'erreurs et défauts

Les messages d'erreurs apparaissent sur l'écran du régulateur (voir manuel externe).

- ▶ En cas de messages d'erreurs et de défauts, contacter un professionnel qualifié.

ATTENTION !



Risque de blessures et dommages dus aux fuites !

- ▶ Faire effectuer le dépannage uniquement par du personnel qualifié.

12 Remise en état et maintenance

- ▶ Faire vérifier les points suivants une fois par an par l'exploitant et du personnel qualifié :
 - Fonctionnement
 - Étanchéité de l'installation et de la tuyauterie
 - Soupape de sécurité
 - Câble de raccordement
 - Qualité de l'eau
 - Contrôles visuels
 - Fixation murale

AVERTISSEMENT !



- Risque de blessures et dommages dus aux interventions sur le câblage électrique !
- ▶ Faire effectuer la maintenance uniquement par du personnel qualifié.

- ▶ Effectuer la maintenance une fois par an.

12.1 Remplacement de la pompe solaire

AVERTISSEMENT !



- Risque de blessures et dommages sur le module de stratification dus aux coups de vapeur ! Des températures élevées peuvent conduire à la formation de vapeur.
- ▶ Remplacer la pompe solaire uniquement lorsque l'installation est froide (par ex. le soir, le matin ou en cas de mauvais temps).

AVERTISSEMENT !



- Risque de blessures et dommages dus aux interventions sur le câblage électrique !
- ▶ Faire exécuter les raccordements électrique de la pompe solaire uniquement par du personnel qualifié.

REMARQUE !

- Dommages des pompes dus à la surpression !
- ▶ Sécuriser par plombage la vanne d'isolement contre toute fermeture intempestive.
 - ▶ Faire fermer uniquement par du personnel qualifié.
-
- ▶ Débrancher le régulateur du module de stratification du secteur et couper l'alimentation électrique de l'installation.
 - ▶ Vidanger le liquide résiduel via les robinets de vidange et le recueillir dans un récipient approprié.
 - ▶ Remplacer la pompe solaire.
 - ▶ Respecter le plan des bornes du régulateur et faire raccorder électriquement la pompe solaire par un professionnel qualifié.

13 Mise hors service

ATTENTION !



- Risque de blessure dû au mélange eau-glycol !
Les mélanges eau-glycol peut être nuisibles à la santé et inflammables.
- ▶ Éviter les flammes nues et la formation d'étincelles.
 - ▶ Sécuriser contre le glissement le tuyau de vidange dans le récipient.

- ▶ Déconnecter du secteur le régulateur du module de stratification.
- ▶ Vidanger le mélange eau-glycol via le départ de remplissage, recueillir dans un récipient adapté et stocker ou éliminer conformément aux prescriptions locales en vigueur.
- ▶ Fermer le départ et le retour du circuit solaire.
- ▶ Vidanger les circuits ballon et solaire.

14 Démontage

- ✓ Module de stratification hors service
- ▶ Détacher le module de stratification des vannes d'isolement à boisseau sphérique.

ATTENTION !



- Risque de blessures dû à la chute du module de stratification !
Poids du module de stratification sans eau :
- SLM120/200/300HE env. 90/115/120 kg (cahier des charges)
- ▶ Démontez le module de stratification à l'aide du dispositif de levage approprié.

- ▶ Desserrer les vis de la plaque de base. Maintenir par un dispositif de levage adapté.
- ▶ Retirez le module de stratification du mur et le poser à un endroit approprié. Couvrir le cas échéant.

Le module de stratification est démonté.

15 Nettoyage et entretien

- ▶ Nettoyer et entretenir le régulateur conformément aux indications du manuel.
- ▶ Ne pas utiliser de détergents corrosifs sur le capot (option).
- ▶ Conserver le capot (option) propre et éliminer régulièrement le gros de saleté, la poussière et l'humidité.

16 Élimination

Le module de stratification comprend des composants pour la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques conformément à la directive européenne ROHS 2002/95/CE.

- ▶ Ne pas éliminer l'installation et les composants avec les déchets ménagers.
 - ▶ Éliminer l'installation et les composants uniquement via le centre de collecte correspondant.
- ou-

- ▶ Restituer l'installation au revendeur ou au fabricant.

17 Caractéristiques techniques

17.1 Données de conception et d'exploitation

17.1.1 Module de stratification

	SLM120HE	SLM200HE	SLM300HE
Dimensions [L x l x H mm]	1086 x 691 x 291	1119 x 746 x 356	1119 x 746 x 356
Poids [kg]	90	115	120
Raccords	1 1/2"	2"	2"
Écart, prim./sec. [°C]	60/35 - 54/29		
Débit, prim./sec. [m ³ /h]	2,37/2,05	4,6/4,2	6,9/6,2
Pertes de charge, prim./sec. [kPa]	2,3/1,6	5,83/7,07	7,36/8,62
Puissance d'échange EC [kW]	60	120	180
Pompe, (Wilo Stratos Para) prim. sec.	25/1-12 Z 25/1-8	30/1-12 Z 30/1-8	30/1-12 Z 30/1-8
Tension nominale [V/Hz]	230/50		
Type de protection	IP 40		
Puissance absorbée, prim./sec. [W]	16 - 31 / 8 - 130		
Intensité absorbée maxi, prim./sec. [A]	0,16 - 1,37 / 0,07 - 0,95		
Hauteur de refoulement maxi, prim./sec. [m]	12/8		
Température de service admissible, prim./sec. [°C]	110/90		
Pression de service admissible, prim./sec. [bar]	10/10		
Tuyauterie solaire/réservoir	Acier inoxydable		
Échangeur thermique à plaques	Acier inoxydable		
Plaques et embouts	Acier inoxydable 1.4400		
Brasure	99,99 % de cuivre		
Joints	AFM		
Plage de mesure du débit [l/mn]	10 - 200		

17.1.2 Régulateur

Caractéristiques techniques conformément au manuel du régulateur.

17.2 Dimensions et isolation

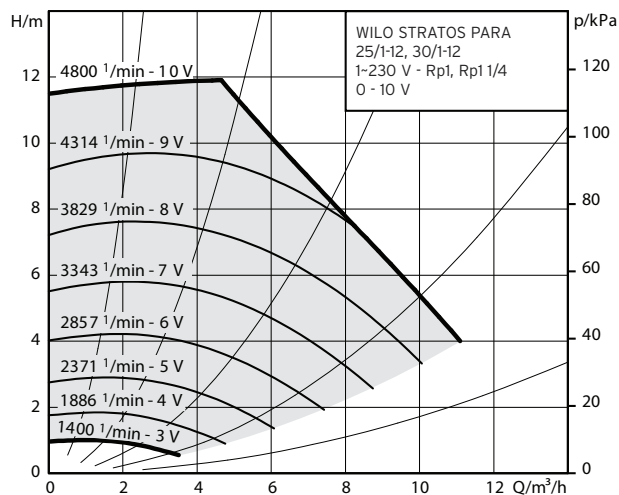
Module	SLM120HE	SLM200HE	SLM300HE
L x l x H (mm), avec isolation, max.	1086 x 691 x 291	1119 x 746 x 356	1119 x 746 x 356
Poids sans eau (kg)	90	115	120
Capot (en option)	tôle zinguée, revêtue à la poudre, RAL 9016/et 9017		
Isolation	Armaflex 25 mm		

17.3 Raccords

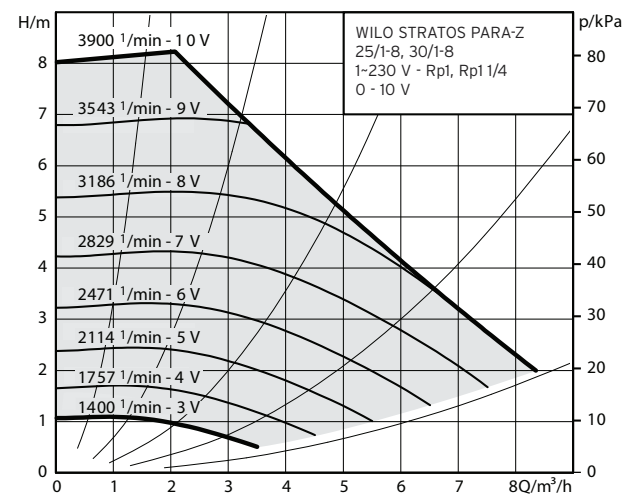
Départ circuit ballon	DN 40 femelle
Retour circuit ballon	DN 40 femelle
Départ circuit solaire	DN 25 femelle
Retour circuit solaire	DN 40 femelle

17.4 Courbes de pompes

Pompe solaire



Pompe de charge ballon



17.5 Conditions de stockage

- Stocker dans l'emballage d'origine dans un espace sec, à l'abri de la poussière et du gel.

18 Normes et réglementations

Voir information technique SLM120/200/300HE

Marquage CE

Paramètre	
Pompes et régulateur	Conformité CE conformément aux directives UE suivantes : 2006/95/CE (« Directive basse tension ») 2004/108/CE (« Directive CEM »)
Échangeur thermique	Conformité CE conformément aux directives UE suivantes : 97/23/CE (« Directive équipement sous pression »)



Deutschland

Sonnenkraft Deutschland GmbH
Clermont-Ferrand-Allee 34
93049 Regensburg
Tel.: +49 (0)941 46 46 3-0
Fax: +49 (0)941 46 46 3-31
E-mail: deutschland@sonnenkraft.com

France

SONNENKRAFT France
16 Rue Saint Exupéry
67500 Haguenau
Tél.: +33 (0)3 90 59 05 00
Fax: +33 (0)3 90 59 05 15
E-Mail: france@sonnenkraft.com

Schweiz

SONNENKRAFT Schweiz AG
Seetalstrasse 13
6020 Emmenbrücke
Tel.: +41 41 260 21 21
Fax.: +41 41 260 21 31
E-mail: schweiz@sonnenkraft.com

Österreich

Sonnenkraft Österreich Vertriebs GmbH
Industriepark
9300 St. Veit/Glan
Tel.: +43 (0)4212 450 10
Fax: +43 (0)4212 450 10-377
E-Mail: office@sonnenkraft.com

Sonnenkraft International

Sonnenkraft Solar Systems GmbH
Industriepark
9300 St. Veit/Glan
Tel.: +43 (0)4212 450 10-400
Fax: +43 (0)4212 450 10-477
E-Mail: international@sonnenkraft.com

Italia

Sonnenkraft Italia S.r.l.
Via G. B. Morgagni 36
37135 Verona (VR)
Tel.: +39 045 82 50 239
Fax: +39 045 82 50 127
E-Mail: italia@sonnenkraft.com

Scandinavia

Sonnenkraft Scandinavia A/S
Stengårdsvej 33
4340 Tølløse
Tel.: + 45 59 16 16 16
Fax: + 45 59 16 16 17
E-Mail: info@sonnenkraft.dk